UNIVERSIDADE DO RECIFE

INSTITUTO DE MICOLOGIA

PUBLICAÇÃO N.º 226

FUNGOS ASTERINACEAE, DOS GÊNEROS **ARNAUDIA** Bat., **ASTERINOPELTIS** Bat, & Maia E **ASTEROLIBERTIA** Arn.

A. Chaves Batista

H. da Silva Maia

RECIFE — BRASIL

1960

U N I V E R S I D A D E D O R E C I F E

INSTITUTO DE MICOLOGIA

PROF.DR. JOÃO ALFREDO GONÇALVES DA COSTA LIMA
Magnífico Reitor da Universidade

PROF.DR. J.SORIANO DE SOUSA NETO
Vice-Reitor da Univ.

DR. NILDO CARNEIRO LEÃO
Secretário Geral da Univ.

PROF. A. CHAVES BATISTA
Diretor-Pesq.

PESSOAL CIENTIFICO

Dr. Heraldo da Silva Maia - Pesq.
Dr. José Américo de Lima - Pesq.Assist.
Dr. Jarbas Sizenando Silveira - Pesq.Assist.
Dr. José Rego Vieira - Médico Atend.
Drª Semíramis Oliveira - Pesq.Assist.
Dr. Sylvio T.C. Campos - Pesq.Honor.
Dr. Fernando B. Leal - Assist.Pesq.
Dr. Waldir Bandeira da Silva - Histopat.
Drª Ruth Garnier de Sousa - Biot.
Dr. José Ulysses Correia - Zimol.
Reginaldo Pessoa Coelho - Zimol.
Dr. José Oliveira da Silva - Chefe Laborat.
Generosa Emília Pontual Peres - Aux.Pesq.
Maria Dulcinea Cavalcanti Guedes - Tecn.Cult.
José Luis Bezerra - Aj.Micol.
Ac. Mauro Wanderley Siqueira - Aux.Biol.
Dr. Clísthenes T. Vasconcelos - Assist.Micol.

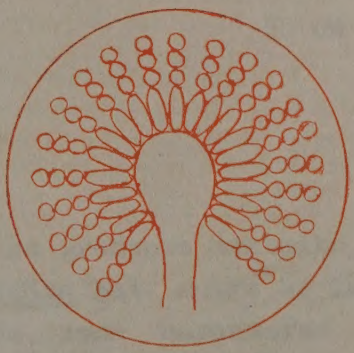
INSTITUTO DE MICOLOGIA-UNIVERSIDADE DO RECIFE

Publicação nº 226

FUNGOS ASTERINACEAE, DOS GÊNEROS *ARNAUDIA* Bat., *ASTERINOPELTIS* Bat. & Maia E *ASTEROLIBERTIA* Arn.

A. Chaves Batista

H. da Silva Maia



- 1 9 6 0 -

INSTITUTO DE MICOLOGIA-UNIVERSIDADE DO RECIFE

Publicação nº 226

FUNGOS ASTERINACEAE, DOS GÊNEROS ARNAUDIA Bat., ASTERINOPELTIS Bat. & Maia E ASTEROLIBERTIA Arn.

A. Chaves Batista

H. da Silva Maia

Propomos, no presente trabalho, a criação do gênero Arnaudia Bat. entre os fungos Asterinaceae, tendo, como caracteres importantes, micélio hifopodiado e setoso, com ascostromas orbiculares, setosos, dotados de hi-

postroma e ascos parafisados, com ascosporos feodídimos. O nome em causa é dado em homenagem ao insigne pesquisador francês G. Arnaud, que há estudado, exaustivamente e por longos anos, os fungos Asterinaceae. A espécie tipo, A.quercina Bat. n.sp., foi estudada sôbre Quercus chrysolepsis.

Asterinopeltis Bat. & Maia n.gen. distingue-se por seu micélio hifopodiado, glabro, ascostromas orbiculares e ostiolados, ascos parafisados e ascosporos contínuos, hialinos, tendo A. pulcherrima nobis como tipo, sôbre Erythroxylum pulchrum.

No gênero Asterolibertia Arn., reexaminamos e descrevemos as seguintes espécies: A.burchelliae (Doidge) Doidge, sôbre Iricalysia sp.; A. gibbosa (Gaill.) Bat. & Maia n.sp., sôbre Malpighiaceae indet.; A.peruviana Hansf., sôbre Licania macrophylla e A. santiriae (Syd.) Hansf., sôbre Santiria nitida e Hirtella triandra.

. . .

ARNAUDIA Bat. n.gen.

Tipo: A.quercina Bat.& Maia n.sp.

Micélio reticulado, marron-negro, septado, com hifopódios laterais, setoso. Ascostromas orbiculares, plano-convexos, radiados, marron-negros, de deiscência irregular, setosos. Hipostroma central, epidermal, hialino. Ascos 2-tunicados, 8-esporos, parafisados. Ascosporos 1-septados, marron.

Typus: A.quercina Bat. n.gen.

Mycelium reticulatum, atro-brunneum, septatum, lateraliter hyphopodiatum, setosum. Ascostromata orbiculata, plano-convexa, atro-brunnea, radiata, irregulariter dehiscentia, setosa. Hypostromata centralia, epidermalia, hyalina. Asci 2-tunicati, 8-spori, paraphysati. Ascosporae 1-septatae, brunneae.

ARNAUDIA QUERCINA Bat.& Maia n.sp.

Plágulas epífilas, marron-negras, carbonáceas, circulares, de 2-3 mm. de diam. Micélio superficial, setoso, escassamente hifopodiado, ramificado irregularmente, marron-negro, septado, com células de 15-17 x 5-6 u. Hifopódios laterais, alternos 1-2-celulares, cilindráceos a capitados, escassos, de 12,5-17 x 6-7,5 u; setas miceliais simples, erectas, marron-negras, direitas ou recurvadas, septadas, de ápice agudo, claro, 150-165 x 7,5-8 e base bulbosa, 8-10 u de diam. Ascostromas dispersos ou gregários, orbiculares, plano-convexos, 200-300 u de diam., 110-140 u de alt., marron-negros, carbonáceos, irregularmente radiados, parenquimáticos, de superfície rugosa e setosos; paredes de 18-22,5 u em 2-3 camadas de células retangulares e poligonais, de 12-17,5 x 13-15 u; deiscência irregular. Himênio simples. Hipostroma central, epidermal, como feixe de

hifas sub-hialinas, que originam micélio interno bem desenvolvido, na epiderme, com hifas hialinas, septadas, enoveladas, de 1,5-2,5 u de diam., Fig. 1. Setas do ascostroma marron-negras, retas ou recurvadas, septadas, simples, 5-8, no terço superior dos ascostromas, 67-75 x 5-75 u. Ascos elipsoides, 2-tunicados, sésseis, 8-esporos, parafisados, 50-55 x 12-15 u; paráfises filiformes, hialinas ou clorinadas, septadas, simples, 1,5-2,5 u de diam. Ascosporos clavados, marron-claros, 1-septados, constrictos, dísticos, lisos, 17-20 x 8-10 u.

Sôbre folhas de Quercus chrysolepsis Grant, Pass., Oregon, J.R.Weir, 5/9/1916, Tipo, 15807, IMUR, ex 58432, Mo. Gard.Herb., sob a etiqueta de Dimerosporium echinatum E.& E. - O espécimen em tela foi-nos doado pelo The National Fungus Collection, U.S.A.

Plagulae epiphyllae, atro-brunneae, carbonaceae, rotundae, 2-3 mm.diam. Mycelium superficiale, setosum, irregulariter ramosum, atro-brunneum, septatum, ex cellulis 15-17 x 5-6 u, compositum. Hyphopodia late-

ralia, alternata, 1-2-cellularia, cylindrica vel capitata, 12,5-17 x 6-7,5 u, rara. Setae myceliales simplices, erectae, rectae vel incurvatae, septatae, atro-brunneae, apiculiter acutae, 150-165 x 7,5-8 u, basaliter bulbosae, 8-10 u cr. Ascostromata sparsa vel gregaria, orbiculata, plano-convexa, 200-300 u diam., 110-140 u alt., atro-brunnea, carbonacea, irregulariter radiata; paries superior rugosus, irregulariter dehiscens, parenchymaticus, 2-3-stratosus, 18-22,5 u cr., ex cellulis rectangularibus et polygonalibus, 12-17,5 x 13-15 u, efformatus; paries basalis parenchymaticus, brunneus. Hypostromata centralia, epidermalia, tanquam hypharum subhyalinarum fasciculi, hyphas intramatricales hyalinas, septatas, 1,5-2,5 u producentes. Setae ascostromaticae, atro-brunneae, rectae vel incurvatae, septatae, simplices, 5-8, in tertio superiore ascostromatum et 67-75 x 5-7,5 u. Asci ellipsoidei, sessiles, 2-tunicati, 8-spori, 50-55 x 12-15 u, cum paraphysibus filiformibus, simplicibus, septatis, hyalinis vel chlorinatis, 1,5-2,5 u cr. Ascosporae clavatae, 1-septatae, constrictae, brunnescentes, distichae, 17-20 x 8-10 u. In foliis Quercus chrysolepsis, Grant, Pass., Oregon, U.S.A., J. R. Weir, 5/9/1916, Typus, 15807, IMUR, ex 58432, Mo. Bot. Gard. Herb., sub Dimerosporii echinati E.& E. titulum.

. . .

Fig. 1

ARNAUDIA QUERCINA Bat.& Maia n. sp.

. . . . . .

ASTERINOPELTIS Bat.& Maia n.gen.

Tipo: A.pulcherrima nobis.

Micélio de hifas marron, não setosas, com hifopódios intercalares, nodais. Ascostromas orbiculares, dimidiados, marron-negros, de estrutura radiada, ostíolo central e margens fimbriadas. Himênio simples. Ascos elipsoides, evanescentes; paráfises filiformes, simples. Ascosporos clavado-fusoides ou cilindráceos, unicelulares, hialinos.

Typus: A.pulcherrima nobis

Mycelium ex hyphis brunneis, non setosis efformatum, cum hyphopodiis intercallaribus atque nodalibus. Ascostromata orbiculata, dimidiata, atro-brunnea, cum structura radiata, ostiolo centrali et marginibus fimbriatis. Hymenium simplex. Asci ellipsoidei, evanescentes, cum paraphysibus filiformibus atque simplicibus. Ascosporae clavato-fusoideae vel cylindraceae, unicellullares, hyalinae.

Obs.: A espécie tipo acha-se descrita in Revista de Biol.,1(3-4):293,958(Portugal).

ASTEROLIBERTIA BURCHELLIAE (Doidge)Doidge in Bothalia, IV: part. II, 315, 1942.

Sin.: Asterinella burchelliae Doidge in Trans.Roy.Soc.S.Afr.,8:267-278, 1920.

Prillieuxina burchelliae (Doidge) Ryan in Illinois Biol.Monograph., XVII: 77, 1939.

Plágulas epífilas, raro hipófilas, marron-negras, 0,5-2,5 mm. de diam., circulares a sub-circulares, isoladas ou confluentes. Micélio livre, superficial, não setoso, de hifas marron-escuras, sinuosas, lisas, hifopodiadas, telemórficas, tendo células de 9,5-10 x 3-5,5 u. Hifopódios intercalares, Fig. 2, cilindráceos ou em barril, 8-10 x 5-5,5 u de diam. Ascostromas circulares,marron-negros, de 97-182 u de diam., isolados ou confluentes, de deiscência em fenda estelar, de 5,5-10 u de larg.; parede superior formada por células poligonais ou quase cúbicas, radialmente dispostas 6-7,5 x 3-5 u; bordos franjados, Fig. 3, com cé-

lulas de 3,5-6,5 x 2,5-3,5 u; parede basal inconspícua. Ascos hialinos, bi-tunicados, sub-ovoides a elipsoides, de parede espêssa no ápice, sésseis, 8-esporos, 24-27 x 16-21,5 u, aparafisados. Ascosporos conglobados, oblongos, de ápice rotundo, com células apical arredondada e basal sub-cilindrácea, constrictos, lisos, marron-claros, 13-17x 5,5-8 u.

Sôbre folhas de Iricalysia sp.? - Leg. C.G.Hansford, Nasaka, 5/1945 - Mat.nº 3690, do Herb.Mycologist. Dep.Agric.Uganda.

Nota: Agradecemos ao Dr. P.J.Greenway, de Nairobi, Kenya, a gentileza de cessão dêsse espécimen, para que o analisássemos. Foram estudados, também, os seguintes espécimens: nº 747, de Ghana, Mycological Herbarium (Herb.C.M.I. — nº 43551), sôbre Bertiera racemosa, col. por S.J.Hughes em Ake. Ghana, 15/5/1944; nº 663, de Ghana, Mycological Herbarium (C.M.I. nº 42049), sôbre Cremaspora triflora, col. por S.J. Hughes, em Apremdo, Ghana, 11/5/949.

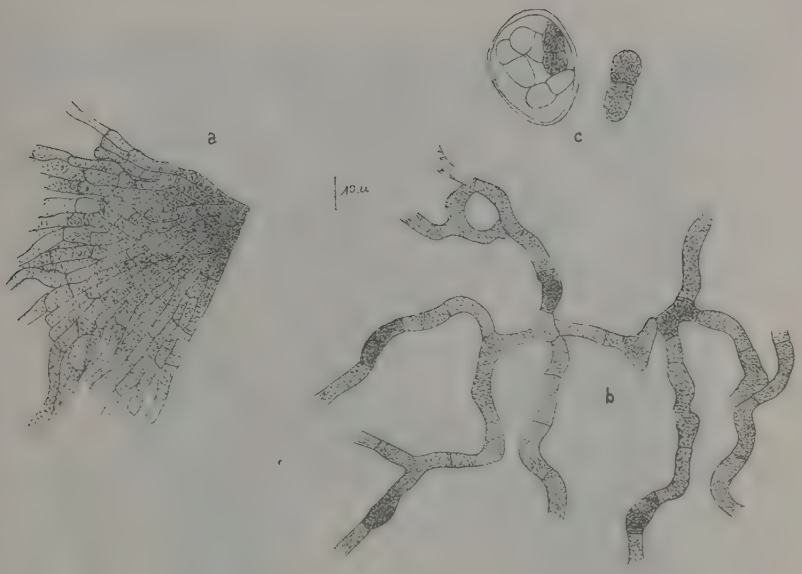


Fig. 2

ASTEROLIBERTIA BURCHELLIAE (Doidge) Doidge

a) Sector da parede superior do ascostroma;

b) micélio com hifopódios intercalares;

c) asco e ascosporos.

. . .

Fig. 3

ASTEROLIBERTIA BURCHELLIAE (Doidge) Doidge.

Ascostromas e micélio.

ASTEROLIBERTIA GIBBOSA (Gaill.)Bat. & Peres n.comb.

in Bull.Soc.Myc.Fr., 13:180, 1897
Syll.Fung., XIV: 697, 1899
Sin.: Asterina gibbosa Gaill.
in Sacc., 14:697, 1899.

Plágulas miceliais negras, orbiculares, epífilas, superficiais, de 2-5 mm. de diam. Micélio de hifas densamente ramificadas, septadas, telemórficas, tendo células de 13,5-22 x 4-5 u; setas ausentes. Hifopódios intercalares, gibosos, não abundantes, 11-14 x 5-8 u, Fig. 4. Ascostromas escutelares, orbiculares, de 60-162 u de diam., dispersos, numerosos, membranosos; células da parede superior radialmente dispostas, 4-9 x 2,5-5 u; deiscência irregularmente estelar; bordos não fimbriados; parede basal inconspícua. Ascos raramente observados, 27-38 x 19-23 u, aparafisados. Ascosporos oblongo-elipsoides, marron, 1-septados, constrictos, célula basal alongada, lisos, 17-20 x 6-8 u.

Sôbre folhas de Basanacantha spinosa, Leg. Theissen, São Leopoldo, Rio Grande do Sul,

Tipo, ex P.A.Saccardo, Herb. Univ. de Padova, Itália.

Hyphopodiorum intercalarium praesentia,non autem lateralium, est Asterolibertia.

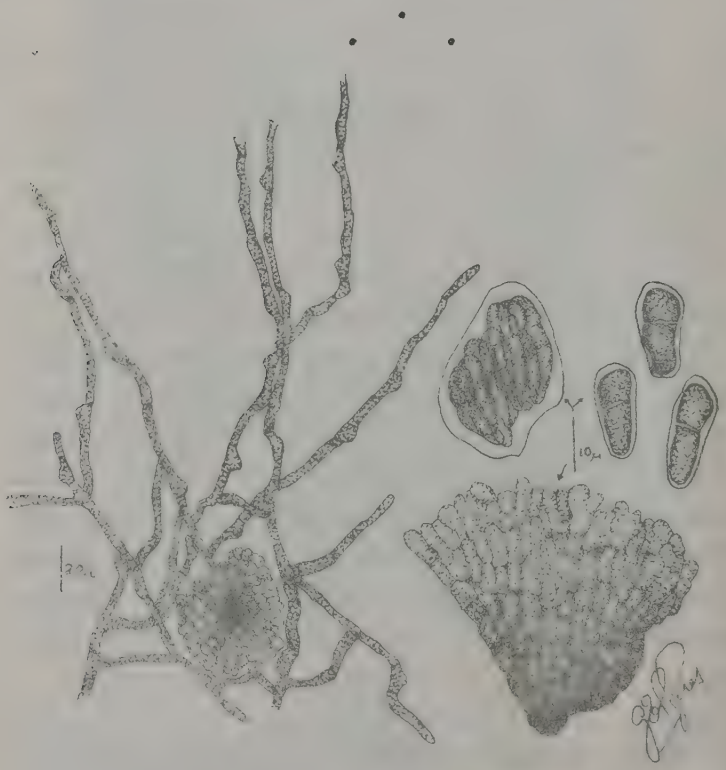


Fig. 4

ASTEROLIBERTIA GIBBOSA (Gaill.) Bat. & Peres n.comb.

ASTEROLIBERTIA MALPIGHII Bat.& Maia n.sp.

Plágulas epífilas, marron, orbiculares, 1-2 mm. de diam., numerosas. Micélio superficial, não setoso, telemórfico, hifopodiado, ramificado oposta e alternadamente, em ângulos de 45º, tendo células de 27-32 x 4-8 u. Hifopódios intercalares, nodulares, de 13,5-21 x 4-8 u, Fig. 5. Ascostromas dispersos ou confluentes, plano-convexos, orbiculares, 120-185 u de diam., marron-negros, membranosos; parede superior formada por células retangulares, radialmente dispostas, 8-10 x 4-4,5 u; deiscência em fenda estelar; bordos franjados, com células hifais de 13-15 x 4-5,5 u; parede basal tênue, sub-hialina. Ascos elipsoides a sub-globosos, 2-tunicados, 2-4 esporos, sésseis, aparafisados, 37-43 x 27-32 u. Ascosporos oblongos, marron-negros, 1-septados, constrictos, conglobados, espinescentes, 29-35 x 15-16,5 u.

Sôbre folhas de Malpighiaceae, São Fran-

cisco, Sta. Catarina, Brasil, Leg., E. Ule, 1885, Tipo, nº 3437, ex Rabenh., Winter, fungi europaei, no Rijksherbarium, Leiden.

Plagulae epiphyllae, brunneae, orbiculares, 1-2 mm. diam., numerosae. Mycelium superficiale, non setosum, ex hyphis opposite et alternatim ramosis et ex cellulis 27-32 x 4-8 u, compositum. Hyphopodia intercalaria, nodulata, 13,5-21 x 4-8 u. Ascostromata sparsa vel confluentia, plano-convexa, orbiculata, 120-185 u diam., atro-brunnea, membranosa; paries superior membranosus, ex cellulis rectangularibus efformatus, radialiter dispositis, 8-10 x 3-5,5 u,cum marginibus fimbriatis et ex cellulis 13-15 x 4-5,5 u, stellatim dehiscentibus; paries basalis tenuis, sub-hyalinus. Asci ellipsoidei vel sub-globosi, 2-tunicati, 2-4 spori, sessiles, 37-43 x 27-32 u, aparaphysati. Ascosporae oblongae, atro-brunneae, 1-septatae, constrictae, conglobatae, spinosae, 29-35 x 15-16,5 u. - In foliis Malpighiaceae, São Francisco, Sta. Catarina, Brasil, Leg. E.Ule, 1885, Typus, nº 3437, ex Rabenh., Winter, fungi europaei, in Rijksherbarium, Leiden.

. . .

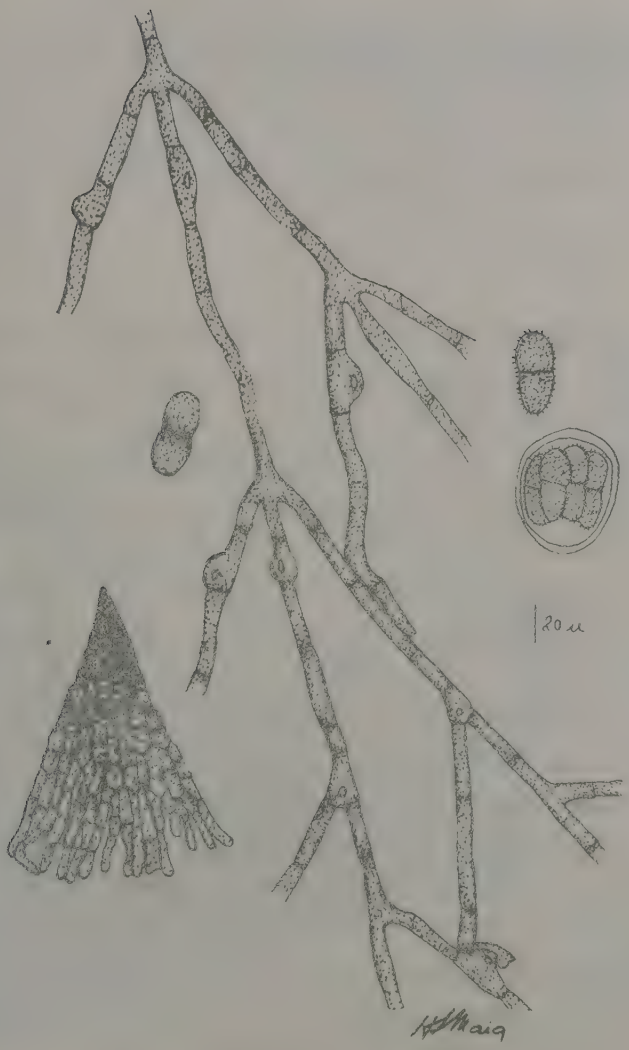


Fig. 5

ASTEROLIBERTIA MALPIGHII Bat.& Maia n.sp.

ASTEROLIBERTIA PERUVIANA Hansf.
in Sydowia, IX: 81, 1955.

Plágulas epífilas, circulares a subcirculares, membranosas, marron-negras, 1-3 mm. de diam. Micélio superficial, glabro, de hifas flexuosas, septadas, marron-escuras, telemórficas, constrictas, ramificadas irregularmente, hifopodiadas, tendo células de 8-14 x 3,5 -5,5 u. Hifopódios intercalares, nodulosos, unicelulares, marron, 8,5-11 x 5,5-8 u, Fig. 6. Ascostromas superficiais, confluentes, escutelar-dimidiados, membranosos, radiados, 140-200 u de diam., marron, deiscendo por fenda estelar, sub-parenquimáticos; parede superior com células de contôrno retangular, 4-5,5 x 2,5-4 u; bordos fimbriados; parede basal inconspícua. Ascos evanescentes. Ascosporos elipsoides, marron, 1-septados, tendo a célula inferior mais alongada, constrictos, arranjados irregularmente; epispório liso, 17-24 x 6,5-8 u.

Sôbre folhas de Licania macrophylla, Pa-

rá, Brasil, Leg., C.F.Baker & P. Hennings, 1908, Espec. nº 1821, ex Rehm Ascomycetes, sob (?) Asterina licaniae Cke., no Herb. do Inst.Bot. Academia de Ciências, Leningrado, U. S.S.R.

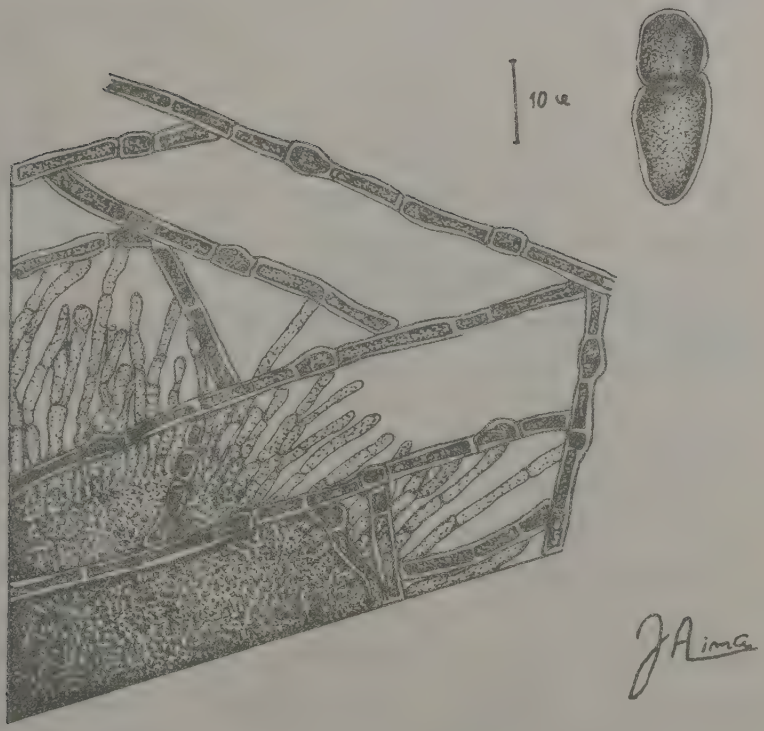


Fig. 6
ASTEROLIBERTIA PERUVIANA Hansf.

ASTEROLIBERTIA SANTIRIAE (Syd.)Hansf.
in Reinward, 3, part. 1: 126, 1954.
Sin.: Asterinella santiriae Syd.
in Ann.Mycol., XV: 248, 1917.
Prillieuxina santiriae (Syd.)Ryan
in The Microth.,Univ.Illin. Press.,
80, 1939.

Plágulas anfígenas, negras, carbonáceas, 1 cm. de diam., até efusas. Micélio marron-claro, de hifas septadas, bastante ramificadas, com células de 13,5-22 x 3-7 u. Hifopódios intercalares, de 9-13,5 x 8-11 u. Ascostromas superficiais, orbiculares, elipsoides, 370-710 x 270-430 u e 50-70 u de alt., marron-negros, carbonáceos, de bordos mais claros, fendilhados longitudinalmente ou de modo estelar, radiados; largura da parede superior, de 11-24 u de diam.; células parietais de 7-19 x 3-5 u; parede basal tênue, hialina, Fig. 7. Ascos sub-globosos, 2-tunicados, sésseis, 6-8 esporos, 46-60 x 38-54 u, aparafisados. Ascosporos oblongos, 1-septados, constrictos, marron, de 32-38 x 11-

22 u, Fig. 8.

Sôbre folhas de Santiria nitida, Paete, Luzon, Filipinas, Abril, 1914, Tipo, nº 513, ex C.F.Baker, Fungi Malayana, no Herb. da Univ. de Pádua, Itália, assinalado, também, sôbre Hirtella triandra, Dominica, R.Ciferri, 20/12/1928, sob nº 245, com o nome de Asterina inaequalis Wint.

. . .

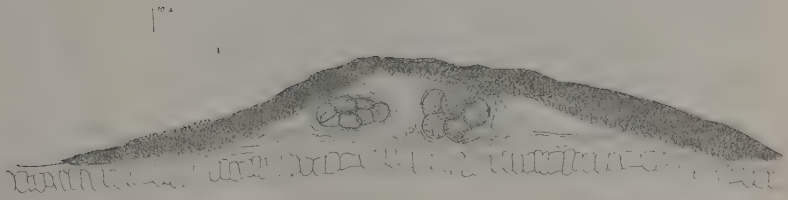


Fig. 7

ASTEROLIBERTIA SANTIRIAE (Syd.)Hansf.

Secção longitudinal do ascostroma.

. .

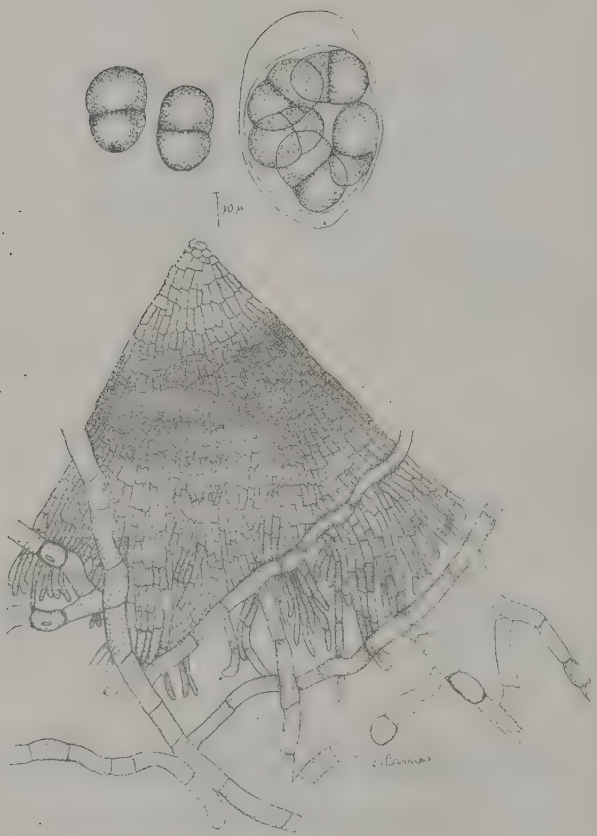


Fig. 8

ASTEROLIBERTIA SANTIRIAE (Syd.)Hansf.

a) Sector de ascostroma e micélio com hifopódios intercalares;
b) asco e ascosporos.

Orig.

S U M M A R Y

The following new Asterinaceae fungi are described: Arnaudia Bat. n. gen. with A.quercina Bat. n.sp. as type, on Quercus chrysolepsis; Asterinopeltis Bat.& Maia n.gen. having A. pulcherrima as type, on Erythroxylum pulchrum; Asterolibertia burchelliae (Doidge) Doidge, on Iracalysia sp.; A.gibbosa (Gaill.) Bat.& Peres n.comb., on Basanacantha spinosa; A.malpighi Bat. & Maia n.sp., on unknown Malpighiaceae; A.peruviana Hansf., on Licania macrophylla and A.santiriae (Syd.) Hansf., on Santiria nitida and Hirtella triandra.

. ° .

ZUSAMMENFASSUNG

Die folgenden neuen Asterinaceae Pilze werden beschrieben: Arnaudia Bat. n.gen. mit A.quercina Bat. n.sp. als Typ, auf Quercus chrysolepsis; Asterinopeltis Bat. & Maia mit A.pulcherrima als Typ, auf Erythroxylon pulchrum; Asterolibertia burchelliae (Doidge) Doidge, auf Iracalysia sp.; A.gibbosa (Gaill.) Bat.& Peres n.comb., auf Basanacantha spinosa; A. malpighi Bat. & Maia n.sp., auf unbekannten Malpighiaceae; A. peruviana Hansf., auf Licania macrophylla und A. santiriae (Syd.) Hansf., auf Santiria nitida und Hirtella triandra.

oOo

jsc/. ..
Processo Multilith
IMUR, 26/6/1960.

Publicado pela Divisão de Documentação Científica do I.M.U.R.